

Aira caryophyllea L., an trockenen und sandigen Uferlehnen der Otava, auch in Nadelwäldern.

Ventenatia avenacea Koel., massenhaft an einem Waldfelde bei Radan.

Milium effusum L., an feuchten Stellen des Mehelnik.

Andropogon Ischaemum L., sonnige Raine und Anhöhen zerstreut.

Botrychium Lunaria Sw., selten an den Zvikover Abhängen.

Asplenium Ruta muraria, β) *cuneifolium* ist ziemlich häufig in Felspalten und an Feldzäunen neben *A. septentrionale* zu finden.

Chabry bei Prag, am 5. August 1872.

Botanischer Ausflug in das obere Waagebiet.

Ende August 1871.

Von M. Wetschky.

Ogleich diese Zeitschrift schon öfters botanische Reiseschilderungen aus dem Gebiete der Central-Karpathen gebracht hat, will ich mir dennoch erlauben, die Ergebnisse eines dorthin unternommenen kurzen Ausfluges hier mitzuthellen, in der Hoffnung, dass sie vielleicht den oder jenen der geneigten Leser interessiren dürften. Gern hätte ich in diesem Jahre eine grössere Karpathenreise zur Ausführung gebracht, doch Zeit und Umstände gestatteten diess nicht, und so musste ich mich hauptsächlich auf den Besuch des Liptauer Komitates beschränken.

Den direkten Weg über Bielitz und Seypusch wählend, langte ich am Abend des 23. August in Unter-Kubin an, nachdem ich noch am Nachmittag das durch seine prachtvolle Lage ausgezeichnete Schloss Arva besucht hatte.

Etwa eine Stunde von hier, an der südlichen Grenze des Komitates Arva, erhebt sich der nach dieser Richtung hin in zerklüftete Felswände abstürzende 5093 Fuss hohe Kalkberg Chocs, dessen Besteigung ich beschlossen hatte.

Ich brach daher am 24. August um 5 Uhr Früh von Kubin auf, verfolgte zunächst die Strasse bis Jaszenova und erstieg von hier aus in drei Stunden den Gipfel des Berges, dessen Flora ich nur kurz erwähnen will. Der obere mit vereinzelt Knieholzgruppen bedeckte Kegel war fast der einzige Punkt, der noch einige interessante Arten in Blüthe bot, unter denen sich vor allen der reizende *Dianthus nitidus* W. K., sowie *Scabiosa lucida* Vill. durch ihr massenhaftes Vorkommen auszeichneten, während *Campanula caespitosa* Scop., *Pedicularis verticillata* L., *Geum montanum* L., *Alsine larici-folia* Wahlbg., *Cerastium alpinum* L., *Saxifraga caesia* L., *ajugae-*

folia Wahlbg., *Aizoon* Jacq., *controversa* Stbg. und *rotundifolia* L. nur noch vereinzelt in Blüthe anzutreffen waren; während sich die obere Waldregion durch das ziemlich zahlreiche Vorkommen der seltenen *Campanula lanceolata* Lap., sowie *Goodyera repens* R. Br. ausgezeichnet hatte, von welchen Letztere bisher nur an wenigen Stellen in den Centralkarpathen beobachtet wurde.

In Folge der isolirten Lage des Berges und seiner bedeutenden Höhe gehört der Chocs zu einem der schönsten und lohnendsten Aussichtspunkte. Der Blick auf die umgebende Berglandschaft ist grossartig und bietet vortreffliche Gelegenheit, sich über die verschiedenen Gebirgszüge des Arvaer und Liptauer Komitates diesseits und jenseits der Waag orientiren zu können.

Da es meine Absicht war, die Thermen von Lucski zu besuchen, so nahm ich meinen Rückweg in südöstlicher Richtung und lenkte zunächst in eine Schlucht ein, deren Anfang bis in die Knieholzregion reichte, aber bald steil bergab zog, und sich allmähig zu einem von waldigen Gehängen begrenzten Thalkessel erweiterte. Die allenthalben mit Felsblöcken und Geröll erfüllte Schlucht war weiter unten ziemlich quellig und zeigte namentlich an den feuchteren Stellen eine üppige Vegetation, wo ich eine Fülle von: *Corthusa Matthioli* L., *Aspidium angulare* Kit., *Phegopteris polypodioides* Féc., *Aspidium Lonchitis* Sw. zugleich in seltener Ueppigkeit und *Saxifraga rotundifolia* L. antraf; ausser diesen mehr vereinzelt: *Selaginella spinulosa* A. Br., *Calamintha alpina* Lam., *Bellidiastrum Micheli* Cass., *Dryas octopetala* L., *Tofieldia calyculata* Wahlbg., *Pinguicula alpina* L., *Luzula spadicea* DC., *Silene acaulis* L., *Gentiana acaulis* L., *Asclepiadea* L. und *germanica* Willd., *Salvia glutinosa* L., *Arabis hirsuta* Scop. und *alpina* L., *Adenostyles albifrons* Reichb., *Aruncus silvester* Kost., *Soldanella alpina* L. und *Hieracium bupleuroides* Gm. letzteres in einer vom Typus abweichenden Bergform im feuchten Felsschutt.

Meinen Weg in genannter Richtung weiter verfolgend, musste noch ein Vorberg des Chocs passirt werden, auf dem einige Salaschen — wie man die Sennhütten der Karpathen nennt — lagen, deren Nähe schon durch das Gebell der grossen weissen Karpathenhunde verrathen wurde, bis sich der Weg ununterbrochen hinabwand. Dem zum Theil lückenhaften Fichtenwald waren oft Buchen und Haselnusssträucher eingesprengt, denen sich in der unteren Region viel *Viburnum Lantana* L. und *Pyrus Aria* Ehrh. beigesellten. Die lichter Partien boten heerdenweise *Cirsium eriophorum* Scop., zerstreut *Cirsium Erisithales* Scop. und vereinzelte Gruppen von *Senecio subalpinus* Koch. Die untere Waldregion aber war durch das massenhafte Vorkommen des prachtvollen *Senecio umbrosus* W. K. ausgezeichnet, welcher diesem westlichen Theile der Liptauer Berge eigen ist, ferner waren hier: *Gentiana cruciata* L., *Carex alba* Scop., *Ononis hircina* Jacq., *Anthyllis vulneraria* L., *Melilotus officinalis* Willd., *Salvia verticillata* L. und *glutinosa* L., *Daphne Mezereum* L., *Teucrium Chamaedris* L., *Thymus Acinos* L., *Sedum album* L.,

Chrysanthemum corymbosum L., *Bupleurum falcatum* L. und *Calaminta alpina* Lam. ziemlich allgemein verbreitet; vereinzelt: *Lithospermum officinale* L. — Gegen drei Uhr Nachmittag langte ich in Bad Lucski ein.

Der aus wenigen Häusern bestehende Ort liegt am Ausgange eines von bewaldeten Bergen umschlossenen Thales. Die 24^o R. warmen Quellen sind in ein Bassin gefasst, in welchem nach ungarischer Sitte Herren und Damen zusammen baden. Die Thermen sind stark eisenhaltig und reich an freier Kohlensäure. Ebenso findet in den etwas oberhalb des Bades gelegenen Sümpfen stellenweise eine starke Entwicklung von Kohlensäure, wohl auch zeitweise von Schwefelwasserstoff statt, wesshalb sie einen unangenehmen Geruch verbreiten und durch ihr schmutziges von abgeschiedenem Schwefeleisen schwarz erscheinendes Wasser einen widrigen Eindruck machen. In diesen oft tiefen, mit *Salix pentandra* L. allenthalben verwachsenen Lachen sammelte ich jedoch den schon von Wahlenberg hier erwähnten *Senecio paludosus* L. in schönster Blüthe stehend, sowie *Cladium Mariscus* R. Br. und *Utricularia vulgaris* L.; auf Feldern in der Nähe der Häuser *Reseda lutea* L. und *Stachys annua* L.

Am 25. August verliess ich das gemüthliche Lucski mit seinem familiären Badeleben und begab mich nach dem Städtchen Sz. Miklos an der Waag, von wo aus ich am Nachmittag eine Exkursion nach den Tropfsteinhöhlen im Thale der Demanova oder Demenyfalva unternahm.

Der untere Theil dieses Thales wird von Aeckern, Wiesen und Weiden eingenommen, bis eine Stunde oberhalb des Dorfes Demanova die Thalwände sich einander bedeutend nähern, den Demanovabach einengen und vorherrschend mit Nadelwaldung bekleidet sind, aus der sich oft bedeutende Kalkfelsen erheben. Bis dahin bemerkte ich in Feldern und auf unbebauten Plätzen häufig: *Lathyrus tuberosus* L., *Stachys annua* L., *Cerinthe minor* L., *Salvia verticillata* Br., *Asperula cynanchica* L., *Anthyllis vulneraria* L., *Ononis hircina* Jacq., in Hanffeldern vereinzelt: *Phelipaea ramosa* C. A. Meyer, auf Wiesen, die leider ganz gemäht waren: *Pinguicula vulgaris* L., und auf Schutthäufen am Dorfe Demanova: *Carduus acanthoides* L. forma *monstrosa microcephala*, welche ich auch an der Strasse zwischen Sz. Miklós und Hradek und bei Trsztenna beobachtete, eine sonderbare Form, die bis jetzt nur aus der Liptauer und Zipser Ebene bekannt zu sein scheint.

Weiterhin wurde ein einsam gelegenes Jägerhaus erreicht, dessen Bewohner so freundlich war mich in die Höhlen zu begleiten. Nachdem wir die Demanova überschritten, ging es allmählig den nach Süden abfallenden rechten Thalabhang hinauf, bis wir nach ungefähr einer halben Stunde den am oberen Theil eines felsigen Abhanges gelegenen Eingang der Höhlen erreichten. Die meist aus Fichten, auch Kiefern bestehende Waldung der Gehänge war hier oft sehr lückenhaft und bot viele sonnige Felspartien dar, die mit einer üppigen Vegetation bekleidet waren. In kurzer Zeit sammelte und notirte ich

hier folgende Arten: *Pyrus Aria* Ehrh., *Viburnum Lantana* L., *Sambucus racemosa* L. und *Ebulus* L., *Carduus glaucus* Baumg., *Seseli glaucum* Jacq., *Libanotis montana* Crtz., *Laserpitium latifolium* L., *Astrantia major* L., *Cirsium Erisithales* Scop. und *eriophorum* Scop., *Sedum album* L., *Sempervivum sobolifolium* Sims., *Calamintha alpina* Lam., *Alsine laricifolia* Whlbg., *Leontodon incanus* Schrk., *Carex alba* Scop., *Centaurea axillaris* Willd., *Melampyrum silvaticum* L., *Adenostyles albifrons* Rchb., *Aconitum variegatum* L., *Asperula cynanchica* L., *Cotoneaster integerrimus* Med., *Scabiosa ochroleuca* L. und *lucida* Vill., *Vaccinium Vitis idaea* L., *Tithymalus amygdaloides* Kl. und G., *Tofieldia calyculata* Wahlbg., *Digitalis ambigua* Murr., *Gentiana cruciata* L., *germanica* Willd. und *pyramidalis* Willd., alle meist häufig und allgemein verbreitet; ebenso *Campanula caespitosa* Scop. und *carpatica* Jacq., welch Letztere mit ihren reizenden Blüthen zu Hunderten das graue Kalkgeröll schmückte; ferner mehr vereinzelt: *Gymnadenia odoratissima* Rich., bisher nur an wenigen Punkten in den Centralkarpathen beobachtet, *Pulsatilla patens* Mill., *Goodyera repens* R. Br., *Hieracium villosum* L., *Draba aizoides* L., *Buphthalmum salicifolium* L., *Dianthus hungaricus* Pers., *Gentiana obtusifolia* Willd. var. *Epipactis atrorubens* Schlitz., *Melica ciliata*; am Eingang zu den Höhlen massenhaft: *Hieracium bupleuroides* Gm.

Da die Besichtigung der Höhlen aber zwei Stunden in Anspruch nahm, so konnte ich der Zeit wegen leider diess schöne Thal nicht weiter verfolgen, was ich umsomehr bedauern musste, da ein flüchtiger Besuch der nächsten Abhänge schon eine so reiche Ausbeute geliefert hatte.

Wenn auch eine Schilderung der Tropfsteinhöhlen nicht hierher gehört, so will ich doch nicht unterlassen, jedem Naturfreund die Besichtigung derselben zu empfehlen, da sie den kurzen Abstecher von Sz. Miklós aus sehr belohnen. Bald enge Gänge bildend, bald sich zu weiten Hallen erweiternd, von denen stellenweise prächtige Stalaktiten herabhängen, sind sie noch besonders durch ihre Eisbildungen ausgezeichnet, indem sich stellenweise dicke Eisablagerungen, als auch gefrorne Teiche, deren Ausdehnung zum Theil noch ganz unbekannt, in ihnen vorfinden, wesshalb man sie auch wohl schlechtweg die Eishöhlen zu nennen pflegt. — Zu bedauern ist, dass für einen bequemen Besuch und namentlich für eine genüendere Beleuchtung derselben noch keine Sorge getragen ist, denn die Kerzen, welche man von Miklós mitbringen muss, reichen nur ganz nothdürftig aus.

Indem ich mich auf dem Rückwege noch der schönsten Abendbeleuchtung des grossen Krivan und der nahe vorliegenden Liptauer Alpen zu erfreuen hatte, wurde erst in der Dunkelheit Sz. Miklós wieder erreicht, woselbst das Gasthaus „zum schwarzen Adler“ recht empfehlenswerth ist.

Am 26. August in Hradek angelangt, war es meine Absicht, bald nach Czorba aufzubrechen, um von dort aus eine Besteigung des grossen Krivan auszuführen. Da indess die schöne Witterung einige

Forstleute und Ingenieure von hier zu demselben Unternehmen veranlasst hatte und mich dieselben aufforderten, mich ihnen anzuschliessen, so beschloss ich von meinem ersten Plane abzusehen und mit ihnen den direkten Weg von Hradek aus zu nehmen.

Wir verliessen demnächst am Nachmittag zu Wagen Hradek und fuhren auf guter Strasse bis Vichodna, zunächst am Fusse der durch ihren Pflanzenreichthum bekannten niedrigeren, etwa 2000 Fuss hohen Kalkberge hin. Hier verliessen wir die Landstrasse und gelangten bald auf sehr ausgedehnte, zum Theil sumpfige Wiesenflächen, über welche wir in südöstlicher Richtung beliebig weiter fuhren, da bald hinter Vichodna alle Wege aufgehört hatten. Dieses mit vielen Heuschuppen bedeckte Wiesenterrain war anfänglich mit einzelnen Fichtengruppen besetzt, die weiterhin immer häufiger und ausgedehnter wurden, wodurch dasselbe allmählig in Wald überging. Unsere übrigen sehr sanfte Fahrt ging noch beim besten Wetter von statten und dauerte wohl an zwei Stunden, so dass es schon anfangs dämmerig zu werden, als wir die geschlossene untere Waldregion des Berges erreichten. Wenigstens war die Sonne für die Bergschlucht, welche wir mittlerweile erreicht hatten, bereits untergegangen; nur der schartige Krivangipfel, welcher sich hoch über dem schwarzen Waldgürtel zeigte und einen majestätischen Anblick gewährte, war von den letzten Strahlen derselben noch erleuchtet.

Bis dahin konnte ich von Pflanzen wenig notiren, da die Wiesen gänzlich gemäht waren; nur einige lichtere Plätze der untersten Waldregion liessen noch vereinzelte Exemplare von *Cirsium eriophorum* Scop. und *heterophyllum* All., *Polemonium coeruleum* L., *Gentiana asclepiadea* L. und Blätter von *Pinguicula vulgaris* L. erkennen.

Weiterhin geht es etwas steiler bergan, als diess bisher geschehen war, und zwar wurde dazu das steinige ausgetrocknete Bett eines Baches gewählt, was für unsere Pferde, die den Wagen mit dem Proviant zogen, wenig erquicklich war.

Nichtsdestoweniger konnten es unsere Goralen nicht unterlassen, noch von der Peitsche gehörig Gebrauch zu machen, was jedoch unsere Karavane nicht im mindesten beschleunigte. Dazu wurde es immer finsterer und der Wald öfters so dicht, dass die ganze Gesellschaft manchmal berathschlugte, wie am besten weiterzukommen sei. Unser Weg sollte indess noch etwas abenteuerlicher werden, indem sich bald ein echtes Hochgebirgsgewitter über uns entlud, was schon vorher durch einen fürchterlichen Sturm angekündigt wurde. Der Himmel öffnete alle seine Schleusen und das nächtliche Dunkel wurde nur durch die ebenso grellen wie heftigen Blitze unterbrochen. Wir stiegen indess langsam weiter, wurden aber genöthigt, den leeren Wagen mit den Pferden zurückzulassen. Nachdem wir zwei Stunden gestiegen waren, wurde es etwas lichter, indem auch der Wald öfters freie Plätze zeigte und niedriger wurde, doch war unsere Situation gerade noch keine glückliche zu nennen, zumal uns unser Führer jetzt gestand, dass er eigentlich des Weges nicht mehr recht kundig

sei, was wir ihm schon seit einiger Zeit angemerkt, da wir vorher einige zu wunderbare Kreuzzüge gethan hatten; — wir hatten uns aber mit demselben begnügen müssen, da der beste Vichodnaer Führer bereits vor uns mit einer andern Gesellschaft nach dem Berg aufgebrochen war. Da nun das heutige Ziel derselben die Hütte war, in der auch wir übernachteten wollten, so gaben wir einige Schüsse ab, worauf bald eine Antwort aus nicht zu grosser Entfernung erfolgte, so dass wir im Bewusstsein, das Ende unserer nassen Wanderung bald erreicht zu haben, tapfer weiter stiegen und in einer halben Stunde, d. h. um 9 Uhr Abends dieselbe erreichten, in der eine grosse Gesellschaft um ein heil loderndes Feuer schon gruppiert lag. Von derselben auf das freundlichste bewillkommt, reiheten wir uns bald in ihren gemüthlichen Kreis ein und suchten nun zunächst unsere nasse Bekleidung am Feuer etwas zu trocknen, welches von den Goralen mit ganzen Stämmen genährt wurde. Den Rauch und Qualm musste man freilich erst gewöhnt werden, doch wirkte die Wärme sehr wohlthuend auf uns und wir sollten noch einen höchst gemüthlichen Abend in dieser Bergwildniss verbringen. Da wir mit Proviant und auch mit Kochgeschirr gehörig versorgt waren, so wurde ein vortreffliches Gulasch hergerichtet und dabei dem feurigen Ungar, der in grossen Krügen kredenzt wurde, wacker zugesprochen, so dass wir in heiterster Stimmung den Tag beschlossen. Unsere Goralen in ihrer eigenthümlichen, fast romantischen Tracht vervollkommeten übrigens unsere Gruppe ganz vortrefflich und wir erlebten hier in der That eine Scenerie, wie sie nur die Karpathen bieten können. Obgleich unsere Hütte nur aus einfachen Bretterwänden und einem Dache bestand, so herrschte doch in derselben eine ganz angenehme Temperatur, da die Goralen auch während der Nacht das Feuer unterhielten. Wir waren daher am nächsten Morgen wieder völlig abgetrocknet und hatten auf dem Heu und Fichtenreisig vortrefflich geruht. Die Witteraussichten waren jedoch noch sehr ungünstig, indem es derartig nebelte, dass an eine Besteigung des Berges zunächst gar nicht gedacht werden konnte, und so beschlossen wir einen günstigeren Moment hier abzuwarten. Mit Proviant wohl noch versehen, schickten wir doch noch vorsorglich um ein neues Quantum nach Bilansko hinab, da wir voraussichtlich noch eine Nacht hier oben kampiren würden.

Erst heute konnte ich sehen, dass wir uns in der schon sehr lückenhaften oberen Fichtenregion befanden, und ich unterliess es nicht, unsere nächste Umgebung in botanischer Beziehung zu rekonosziren, so weit es die Nässe zuließ. Ich beobachtete hier ziemlich häufig: *Veratrum Lobelianum* Bernh., *Senecio nemorensis* L., *Scrophularia Scopolii* Hoppe, *Polemonium coeruleum* L., *Melampyrum silvaticum* L., *Vaccinium Vitis idaea* L. und *Myrtillus* L., *Rumex obtusifolius* L., *Digitalis ambigua* Murr., *Polygonatum verticillatum* All., *Galium silvaticum* L., *Carduus Personata* Jacq., *Luzula flavescens* Gaud., *Gnaphalium supinum* L., *Gentiana asclepiadea* L. und *Epilobium angustifolium*, letztere beide massenhaft, sowie in grösster Menge die schon am Chocs erwähnte, im hohen Tatra jedoch

nur am Krivan vorkommende *Campanula lanceolata* Lapeyr., eine höchst polymorphe Pflanze, die in ihren schmalblättrigen Formen lebhaft an *Campanula Scheuchzeri*, in ihrer breitblättrigen fast an *Adenophora suaveolens* erinnert; übrigens ganz die nämliche, wie die in den Pyrenäen und französischen Alpen vorkommende, welche ohne Zwischenstation in der Schweiz und den deutschen Alpen erst wieder in den Liptauer Bergen auftritt, also eine sehr interessante geographische Verbreitung hat. Mein sehnlicher Wunsch, die Flora des Krivan bald weiter kennen zu lernen, sollte in Erfüllung gehen, indem schon am späteren Vormittag die Sonne hervorbrach, so dass mit einigen Gensenjägern sofort zur weiteren Besteigung aufgebrochen wurde.

In einer halben Stunde erreichten wir die oberste Grenze der Fichtenregion, aus welcher noch *Senecio subalpinus* Koch, *Tofieldia calyculata* Whlbg., *Luzula maxima* DC. und *Homogyne alpina* Cass. zu erwähnen sind, und betraten hierauf die Knieholzregion, in welcher ich *Sedum Fabaria* Koch, *Sempervivum montanum* L., beide noch in bester Blüthe stehend, *Dianthus Wimmeri* Wich., *Luzula sude-tica* Presl., *Pulsatilla alpina* Del., *Geum rivale* L., *Juniperus nana* Willd., *Empetrum nigrum* L., *Gentiana punctata* L., *Gymnadenia albida* Rich., *Geranium silvaticum* L., ferner eine eigenthümliche, vom Typus mehrfach abweichende Form von *Hieracium prenanthoides* Vill. beobachtete.

Bald waren wir auf der über der Knieholzregion liegenden 5500 Fuss hohen Kopahöhe angelangt, welche durchweg mit blumigen Matten bekleidet ist, auf denen eben eine Anzahl Genssen weidete, wesshalb uns auch hier die Jäger verliessen.

Ein köstlicher Blumenteppich breitete sich hier aus, indem namentlich *Hieracium alpinum* L., *Crepis grandiflora* Tausch, *Senecio carniolicus* Willd. und *Achyrophorus uniflorus* Bl. et Fing. zu tausenden die Gehänge bedeckten; ferner waren hier häufig und allgemein verbreitet: das im Tatra bisher nur am Krivan beobachtete *Hieracium alpicola* Schleich., *Gentiana punctata* L., *Campanula alpina* Jcq., *Meum Mutellina* Grtn., *Sempervivum montanum* L., *Senecio abrotanifolius* L., *Hieracium atratum* Fries, *Potentilla aurea* L., *Alectorolophus alpinus* Grke., *Gymnadenia albida* Rich., *Carex sempervirens* Vill., *Aronicum Clusii* Koch, *Pulsatilla alpina* Del., *Juncus trifidus* L., vereinzelt: *Hieracium aurantiacum* L. und *Platanthera viridis* Lindl.

Völlig wolkenlos lag nun die steile bis zu 7880 Fuss sich erhebende, mit zahllosen Felstrümmern bedeckte Krivanspitze vor uns, einen prächtigen Anblick gewährend. Wir säumten daher nicht, nach einer kurzen Rast weiter zu steigen, um so bald als möglich den Gipfel zu erreichen; doch erforderte die Erklimmung desselben noch zwei und eine halbe Stunde Zeit.

Der Krivan entsendet von seinem Gipfel gegen Süden zwei divergirende Arme oder Grate aus, einen in östlicher Richtung, Paulova, einen in westlicher, oberhalb Nad prehibu, unterhalb Kopa genannt,

welche hufeisenförmig eine fast bis an den Gipfel reichende steile Schlucht umschliessen. Da wir uns bereits auf dem westlichen Ausläufer befanden, so kletterten wir an demselben weiter, bis wir im letzten Drittel der Höhe die Schlucht überschritten und auf dem östlichen Grate weiter klimmend den Gipfel erreichten. Dieser letzte Kegel bot noch mehrere neue, weiter unten meistens noch nicht bemerkte Arten und waren namentlich die quelligen Stellen im Geröll mit einer üppigen Vegetation bekleidet, indem hier fast alle Arten noch in schönster Blüthe standen und auch meist in Menge vorhanden waren. Ich notirte namentlich am unteren Theile des Kegels folgende Arten: *Adenostyles albifrons* Rchb., *Aconitum Napellus* L., *Veronica alpina* L., *Polygonum Bistorta* L., *Bellidiastrum Micheli* Cass., *Doronicum austriacum* Jcq., *Achyrophorus uniflorus* Bl. et Fing., *Myosotis alpestris* Schm., *Phyteuma orbiculare* L., *Bartsia alpina* L., *Senecio carniolicus* Willd. und *crispatus* DC., *Rhodiola rosea* L., *Gentiana punctata* L., *Pedicularis verticillata* L., und *versicolor* Wahlbg., *Hieracium alpinum* L., *Lychnis diurna* L., *Chrysanthemum alpinum* L.; vorzüglich am oberen Theil: *Gentiana frigida* Hke., *Avena versicolor* Vill., *Luzula spicata* DC., *Agrostis rupestris* L., *Poa laxa* Hke., *Sesleria disticha* Pers., *Sedum rubens* Hke., *Senecio abrotanifolius* L., var. *carpaticus*, *Semperivium sobolifolium* Sims., *Geum montanum* L., *Primula minima* L., *Ranunculus glacialis* L., *Salix herbacea* L., *Saxifraga moschata* Wulf., *Androsace obtusifolia* All., *Silene acaulis* L., *Juncus trifidus* L., und *Cherleria sedoides* L.

Eine Aussicht auf sämtliche Hauptspitzen der Tatra, durch Grossartigkeit wie durch Wildheit ausgezeichnet, letztere namentlich in Bezug auf den Blick in die schaudererregende Tiefe des Kopravathales, in welches die Nord- und Ostgehänge des Krivan in senkrechten Felswänden an 2000 Fuss abstürzen, lohnte ausser der Pflanzenbeute reichlich die Besteigung. Das Wetter liess es jedoch nicht rathlich erscheinen, einen längeren Aufenthalt oben zu nehmen; ausserdem war es so stürmisch und kalt, dass wir uns veranlasst fühlten, eilig den Rückzug anzutreten, was vielleicht Ursache war, dass mir einige werthvolle, sonst auf dieser Höhe angegebene Pflanzen entgingen.

Als wir auf der Kopa wieder anlangten, trafen wir unsere glücklichen Jäger an, die mit einem Gemshock heimkehrten, — doch sollten wir noch ein eigenthümliches Weidmannsglück erleben, indem nämlich in der obersten Fichtenregion ein ansehnlicher Bär in geringer Entfernung vor uns den Weg überschritt; es scheinen demnach dieselben in den ausgedehnten Wäldern am Krivan noch ganz heimisch zu sein.

Wir übernachteten wieder in der Hütte. In der Nacht hatte es wieder geregnet und die Temperatur war am nächsten Morgen auf + 2° R. gefallen, während der obere Theil des Krivan mit frisch gefallenem Schnee bedeckt war.

Am 28. August nahmen wir unsern Rückweg theils zu Fuss, theils zu Wagen durch die grossen Waldungen, in denen ich mich vergeblich nach dem von Wahlenberg angeführten *Carduus arctioides* Willd. umsah, nach dem Dorfe Kokava, und es wäre aus der unteren Fichtenregion noch des vereinzeltten Vorkommens von *Coralorrhiza innata* R. Br. und *Atragene alpina* L., sowie *Soldanella alpina* L. zu erwähnen, welch Letztere zu Tausenden den feuchten, schattigen Waldboden bekleidete und sich offenbar in dieser tiefen Region sehr wohl befand.

In Kokava angekommen, trennte ich mich von der Gesellschaft und nahm meinen Weg in südlicher Richtung weiter nach Lehotta, welches unweit des Zusammenflusses der weissen und schwarzen Waag gelegen ist und gegen Abend erreicht wurde.

Beim einzeln gelegenen Wirthshause Hlbocka kreuzte ich die von Hradek nach Geib (Hybky) führende Landstrasse und fand noch vorher an mit Haselnussgesträuch bewachsenen sonnigen Abhängen der Kalkberge oberhalb Hlbocka folgende Arten ziemlich verbreitet: *Cimicifuga foetida* L., *Anthemis tinctoria* L., *Sempervivum soboliferum* Sims., *Linum flavum* L., *Erysimum Wittmanni* Zaw. und *odoratum* Ehrh., *Gentiana cruciata* L., *Anthyllis vulneraria* L., *Euphrasia lutea* L. meines Wissens neu für das Tatra, *Chrysanthemum corymbosum* L., *Salvia verticillata* L., *Asperula cynanchica* L., *Prunella grandiflora* Jcq., *Carlina acaulis* L., *Bupleurum falcatum* L., vereinzelt: *Hippocrepis comosa* L. und *Polygala major* Jcq.

Am 29. August nahm ich meinen Weg in dem von Wahlenberg öfters erwähnten Thale der schwarzen Waag aufwärts nach Svarin, von wo aus ich den Berg Sokol besteigen wollte, der meines Wissens noch von keinem Botaniker erwähnt wird, denn der Berg gleichen Namens, welcher von Herrn v. Szontagh besucht wurde und im Jahrgang 1864 dieser Zeitschrift p. 277 Erwähnung findet, liegt im südöstlichen Theile des Arvaer, dieser aber im südöstlichen Theile des Liptauer Komitates. Auf der linken Seite des Flusses führte der Weg zunächst an niedrigen Kalkfelsen, später über leider gemähte Wiesen hin, bis in fünf Viertelstunden das Dorf Svarin erreicht wurde.

Die Kalkfelsen waren hie und da mit Laubgebüsch bewachsen und boten folgende Arten: *Aruncus silvester* Kost., *Sedum album* D., *Cimicifuga foetida* L., *Helianthemum vulgare* Gärt., *Sempervivum soboliferum* Sims., *Seseli glaucum* Jcq., *Campanula carpatica* Jcq. und *glomerata* L., *Asperula cynanchica* L. und *glauca* Bess., *Bupleurum falcatum* L., *Calamintha alpina* Lam., *Laserpitium latifolium* L., *Centaurea Scabiosa* L., *Allium fallax* Schult., meist häufig; *Hieracium bupleuroides* Gm. und *Linum flavum* L. in Menge und in prachtvollen Exemplaren; an einem Abhang eine mir unbekannte, in 3 bis 5 Fuss hohen Sträuchern vorkommende *Rosa*, in welcher Herr Prof. Crépin in Brüssel *Rosa coriifolia* Fries var. vermuthet, doch dürfte namentlich wegen der Stellung der Kelchzipfel erst die genauere Beobachtung der lebenden Pflanze in den

verschiedenen Entwicklungsstadien eine genaue Bestimmung derselben zulassen, wie mir derselbe mittheilte; sie steht auch der *Rosa pyriformis* Pugot nahe; jedenfalls gehört sie in die Section der Caninae, zur Unterabtheilung Pubescentes derselben, seiner Primitiae Monographiae Rosarum; auf steinigten Plätzen waren *Lathyrus tuberosus* L. und *Stachys annua* L. häufig; auf rasigen Wegen in Svarin selbst *Potentilla canescens* Bess.

Die Kalkhöhe Sokol, einen gestreckten Rücken darstellend, ungefähr bis zu 3500' sich erhebend, ist vorherrschend mit Fichtenwaldung bekleidet, der hie und da Lärchen (*Pinus Larix* L.) eingesprengt sind. Sein oberer Theil ist mit zahlreichen, ausgedehnten Wiesen, die wiederum öfters durch einzelne Fichtengruppen und Laubgehölze unterbrochen sind, und einigen unbedeutenden Felsgruppen besetzt; die südlichen Gehänge werden von der schwarzen Waag bespült.

Eine sehr üppige Vegetation haben namentlich die bewaldeten Partien aufzuweisen, zum Theil auch die oberen Wiesenflächen, welche jedoch in der ersten Hälfte des Sommers weit ergiebiger sein dürften.

Eine wahre Fülle von *Cimicifuga foetida* L. und *Laserpitium latifolium* L. bedeckte die meisten Abhänge. Ferner beobachtete ich auf dieser Höhe, meistentheils häufig folgende Arten: *Tithymalus amygdaloides* Kl. und G., *Geranium phaeum* L., *Stachys annua* L. und alpina L., *Galium vernum* Scop., *Sedum album* L., *Sempervivum soboliferum* Sims., *Bupleurum falcatum* L., *Polemonium coeruleum* L., *Aruncus silvester* Kohl. *Calamintha alpina* Lam., *Heracleum Sphondylium* L., *Libanotis montana* Crntz., *Pleurospermum austriacum* Hoffm., *Valeriana Tripteris* L., *Asperula cynanchica* L., *Thesium alpinum* L., *Saxifraga aizoon* Jacq., *Campanula carpatica* Jacq., *caespitosa* Scop. und *glomerata* L., *Cotoneaster integerrimus* Med., *Prenanthes purpurea* L., *Astrantia major* L., *Aconitum variegatum* L., *Ranunculus aconitifolius* L. und *lanuginosus* L., *Actaea spicata* L., *Delphinium elatum* L., *Melittis melissophyllum* L., *Rosa alpina* L., *Lonicera Xylosteum* L., *Dentaria glandulosa* W. K., *Genista tinctoria* L., *Ribes alpinum* L., *Salix silesiaca* Willd., *Knautia silvatica* Dub., *Centaurea axillaris* Willd. und *austriaca* Willd., *Gentiana cruciata* L., *asclepiadea* L., *Pneumonanthe* L., *germanica* Willd., *ciliata* L. und *pyramidalis* Willd., letztere in grosser Menge auf den Wiesen, *Paris quadrifolia* L., *Chrysanthemum corymbosum* L., *Rubus saxatilis* L., *Digitalis ambigua* Murr., *Salvia verticillata* L., *Origanum vulgare* L., *Cirsium Erisithales* Scop., *Carduus glaucus* Baumg., *Juncus fuscoater* Schreb., *Gymnadenia odoratissima* Rich. und *conopsea* R. Br., erstere zahlreich in einer Schlucht am südöstlichen Abhang, *Platanthera viridis* Lindl., *Epipactis rubiginosa* Gaud., *Tofieldia calyculata* Wahlbg., *Arabis hirsuta* Scop., *Melica uniflora* L., *Scabiosa lucida* Vill. und *ochroleuca* L., *Mercurialis perennis* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Crepis grandiflora* Tsch., *Teucrium Chamaedrys* L., *Achyrophorus maculatus* Scop.,

auf Kalkfelsen eine mir unbekannte Orobanche, welche v. Uechtritz für *O. Epithymum* DC. hält, *Botrychium Lunaria* Sw. und *Cystopteris fragilis* Bernh., endlich noch an hohen bewaldeten Bergabhängen in der Nähe von Svarin vereinzelt: *Adenophora liliifolia* Led. und *Gentiana obtusifolia* Willd. var., massenhaft: *Corthusa Matthioli* L.

Die Zeit nöthigte mich leider meinen Rückweg anzutreten, welchen ich im Waagthal über Hradek, Tepla, Rosenberg, durch die herrlichen Engpässe von Kralovan und Strečno zunächst nach Silles nahm. Auf sumpfigen Wiesen im Waagthale bei Kralovan erwähne ich noch der *Primula farinosa* L., als einer Pflanze, die in den Centralkarpathen, im Vergleich zur Alpenkette, wenig verbreitet ist. Sie wächst dort zu Tausenden in Gesellschaft von *Pinguicula vulgaris* L., *Parnassia palustris* L., *Cirsium rivulare* Lk. und *Menyanthes trifoliata* L. Auf sonnigen Bergwiesen eben daselbst waren: *Anacamptis pyramidalis* Rich., *Reseda lutea* L., *Arabis arenosa* Scop., *Salvia verticillata* L., *Gentiana cruciata* L. und *pyramidalis* Willd. häufig.

In den ersten Septembertagen kehrte ich, von meiner Pflanzenausbeute, die mir die späte Jahreszeit doch noch gewährt hatte, ganz befriedigt und vom schönsten Wetter begünstigt, nach meiner Heimat zurück, zugleich aber auch von dem lebhaften Wunsche durchdrungen, diese stellenweise noch ganz unerforschten, an grossartigen Naturszenarien reichen Gegenden recht bald wieder besuchen zu können.

Gnadenfeld, im Februar 1872.

Aufzählung

einiger, in dem sogenannten Seeschleime der Adria vorkommenden Diatomeen.

Von F. Hauck.

Als ich Anfangs Juli d. J. meinen kleinen Aufsatz über das Massenauftreten der *Nitzschia Closterium* in der Adria (siehe österr. bot. Zeitschrift Nr. 8) veröffentlichte, gedachte ich zugleich die mit derselben in diesen Schleimmassen häufiger vorkommenden Diatomeen aufzuzählen. Ich traf jedoch bei deren Untersuchung so manche Formen, die für die Adria theils selten, theils neu waren und so wollte ich noch weitere Untersuchungen und Aufsammlungen abwarten, bin aber leider durch das plötzliche Verschwinden dieses Seeschleimes daran verhindert worden. Ich mache nun im Folgenden die in demselben ziemlich häufig vorkommenden Diatomeen namhaft, ohne die vielen anderen zu erwähnen, die mehr vereinzelt und meist